



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(21) Aktenzeichen:	296 15 333.8
(22) Anmeldetag:	3. 9. 96
(47) Eintragungstag:	24. 10. 96
(43) Bekanntmachung im Patentblatt:	5. 12. 96

(73) Inhaber:  
Silitek Corp., Taipeh/T'ai-pei, TW

(74) Vertreter:  
Glawe, Delfs, Moll & Partner, Patentanwälte, 80538  
München

(54) Tastatur

DE 296 15 333 U 1

DE 296 15 333 U 1

Silitek Corporation,  
Taipeh, Taiwan

RICHARD GLAWE, Dr.-Ing. (1952-1985)  
KLAUS DELFS, Dipl.-Ing., Hamburg  
WALTER MOLL, Dipl.-Phys. Dr. rer. nat., München  
HEINRICH NIEBUHR, Dipl.-Phys. Dr. phil. habil., Hamburg  
ULRICH GLAWE, Dipl.-Phys. Dr. rer. nat., München  
BERNHARD MERKAU, Dipl.-Phys., München  
CHRISTOF KEUSSEN, Dipl.-Chem. Dr. rer. nat., Hamburg

Postfach 26 01 62  
80058 München

Postfach 13 03 91  
20103 Hamburg

Liebherrstraße 20  
80538 München

Rothenbaumchaussee 58  
20148 Hamburg

Tel. (089) 22 46 65  
Telefax (089) 22 39 38 (G3)  
Telex 5 22 505

Tel. (040) 4 10 20 08  
Telefax (040) 45 89 84 (G4,G3)

HAMBURG,

p 17239/96 N/BI (157)

---

### Tastatur

---

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tastatur.

Eine Standard-Tastatur, die allgemein akzeptiert wird und normalerweise als IBM-Tastatur bezeichnet wird, weist allgemein 108 Tastencodes zum Bezeichnen einer Taste auf. Werden jedoch spezielle Tasten für eine bestimmte Sprache und Systemanweisungen subtrahiert, so sind nur acht Tasten verfügbar. Demgemäß ist die Verwendung von Hot Keys begrenzt.

Andererseits wird der Betrieb von peripherer Ausrüstung, z.B. ABSPIELEN, <--, -->, Lautstärke, ... einer CD-ROM direkt gesteuert und manipuliert durch die Tasten, die an der Ausrüstung vorgesehen sind. Die Ausrüstung kann durch die Tastatur nicht gesteuert und manipuliert werden. Andererseits kann der Status auch nicht zusätzlich vom Monitor erfahren werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung einer Tastatur mit zusätzlichen Hot Keys, mit denen die periphere Ausrüstung direkt gesteuert und überwacht werden kann. Durch die Erfindung soll eine Tastatur mit zusätzlichen Hot Keys geschaffen werden, die zum Steuern und Manipulieren von peripherer Multimedia-Ausrüstung verwendet werden kann, wie z.B. einer CD-ROM. Diese Hot Keys sind auf geeignete Weise in die Tastatur eingebaut, um diejenigen Funktionen auszuführen, die durch die periphere Ausrüstung mit einem Applikations-

programm von WINDOWS zur Verfügung gestellt werden. Durch diese Anordnung kann die Bedienungsperson die Funktionen steuern und manipulieren, die durch periphere Multimedia-Ausrüstung angeboten werden, und der Status kann auf geeignete Weise durch den Monitor überwacht werden. Andererseits können diese funktionellen Tasten programmiert werden, um eine Makroprozedur für vorgewählte Steuerprozeduren oder andere Funktionen auszuführen.

Gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist eine Vielzahl von Hot Keys, vorzugsweise 1 bis 15 Tasten, an geeigneter Stelle auf der Tastatur vorgesehen. Diese Hot Keys sind mit den zusätzlichen Eingangs-/Ausgangsanschlüssen der Schaltungskonfiguration des Mikroprozessors verbunden. Diese Hot Keys sind auf geeignete Weise mit der originalen 8x16 Abtastmatrix verbunden, um eine 9x16 Abtastmatrix zu bilden. Demgemäß können diese Hot Keys funktionell die Anwendungsprogramme ausführen, die durch WINDOWS zur Verfügung gestellt werden, die wiederum die Funktionen steuern und manipulieren, die durch die periphere Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Schaffung einer Tastatur mit zusätzlichen Hot Keys, wobei diese Hot Keys voreingestellt werden können, um eine Makroprozedur auszuführen, um eine voreingestellte Steuerung oder andere Funktionen auszuführen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beispielsweise beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht die Tastatur mit zusätzlichen erfindungsgemäßen Hot Keys; und

Fig. 2 die Matrix mit den Verbindungen für die zusätzlichen Hot Keys.

Wie dies in Fig. 1 gezeigt ist, weist die Tastatur mit zusätzlichen Hot Keys allgemein eine Tastatur 1 und eine Vielzahl von zusätzlichen Hot Keys 2 auf.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Vielzahl von ungefähr 1 bis 15 Hot Keys 2 in der rechten oberen Ecke der Tastatur 1 vorgesehen. Diese Hot Keys 2 schließen allgemein

ein "CD-Abspielgerät" 21, "Abspielen" 22, "<--" 23, "-->" 24, "Lautstärke" 25, ... usw. ein. Diese Hot Keys 2 sind mit zusätzlichen Eingangs-/Ausgangsanschlüssen 111 der Schaltungs-konfiguration des Mikroprozessors 11 verbunden. Außerdem können diese Hot Keys 2 auf geeignete Weise in die ursprüngliche 8x16 Abtastmatrix 12 inkorporiert werden, um neu eine 9x16 Abtastmatrix zu bilden, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Durch diese Anordnung können die zusätzlichen Hot Keys 2 in die ursprüngliche Abtastmatrix ohne Probleme und elegant inkorporiert werden. Wenn die Zahl der zusätzlichen Hot Keys größer ist als 16, kann die Matrix angepaßt werden zu 9x16, 10x16, 11x16, ..., um den Erfordernissen genüge zu tragen. Andererseits kann aufgrund der Anwendungsprogramme von WINDOWS die Bedienungsperson direkt die Funktionen steuern und manipulieren, die durch die periphere Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden, bei dieser Ausführungsform eine CD-ROM.

Wird "CD-Abspielgerät" 21 der Hot Keys 2 gedrückt, wird das Anwendungsprogramm von WINDOWS den Abtastcode, der als "CD-Abspielgerät" bezeichnet ist, einstellen. Dieser abgetastete Code gehört zum Hot Key-Code.

Ist der abgetastete Code von "CD-Abspielgerät" 21 erfolgreich bestimmt, wird das Anwendungsprogramm von WINDOWS in den Pfad und das Anwendungsprogramm PLAYER.EXE (geliefert mit WINDOWS 95) in der Funktion von Win ExecO der WINDOWS API eintreten. Demgemäß wird "CD-Abspielgerät" ausgelöst, und der Status zeigt sich sofort auf dem Monitor.

Drückt die Bedienungsperson andererseits "Abspielen" 22 des "CD-Abspielgeräts" der Hot Keys 2, so wird gemäß der obigen Beschreibung das Anwendungsprogramm von WINDOWS den Hot Key-Code von "Abspielen" in den Tastatur-Anschlag von Ctrl+P ändern, und das Ergebnis wird in das WINDOWS-System rückgekoppelt. Das "Abspielen" wird ausgeführt, wenn das CD-Abspielgerät es empfängt.

Aufgrund der obigen Beschreibung dürfte klar sein, daß die erfindungsgemäße Tastatur die Aufgabe löst, die Tastatur flexibler und vielseitiger zu machen.

Die Erfindung kann wie folgt zusammengefaßt werden. Die Erfindung betrifft eine Tastatur mit zusätzlichen Hot Keys, die zum Steuern und Manipulieren von peripherer Ausrüstung ver-

wendet werden können, z.B. einer peripheren Multimedia-Ausrüstung. Erfindungsgemäß weist die Tastatur eine Vielzahl, insbesondere 1 bis 15 Hot Keys auf, die auf der Tastatur angeordnet sind. Diese Hot Keys sind mit den Eingangs-/Ausgangsanschlüssen der Schaltungskonfiguration des Mikroprozessors der Tastatur verbunden. Demgemäß wird eine neue 9x16 Abtastmatrix von der originalen 8x16-Abtastmatrix erzeugt. Diese Hot Keys können gemäß dem Anwendungsprogramm von WINDOWS betätigt und verwendet werden. Durch diese Anordnung kann die Bedienungsperson direkt periphere Multimedia-Ausrüstung steuern und manipulieren, und der Status kann direkt auf dem Monitor gezeigt werden. Außerdem können diese Hot Keys auch mit einer Makroprozedur belegt werden, um voreingestellte Steuerprozeduren durchzuführen, z.B. Kopieren einer Datei oder eine andere Funktion.

Es wurde zwar eine besondere Ausführungsform der Erfindung dargestellt und beschrieben. Für den Fachmann wird es jedoch klar sein, daß verschiedene Abwandlungen und Änderungen vorgenommen werden können, ohne von Geist und Bereich der Erfindung abzuweichen. Z.B. kann die Abtastmatrix erweitert werden, um speziellen Erfordernissen Rechnung zu tragen. Alle solche Abwandlungen und Modifikationen, die innerhalb des Bereichs der vorliegenden Erfindung liegen, sollen daher durch die beigefügten Ansprüche umfaßt werden.

## Schutzansprüche

1. Tastatur, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzliche Hot Keys (2) aufweist, die an geeigneter Stelle der Tastatur (1) angeordnet sind, wobei die Hot Keys (2) mit den Eingangs-/Ausgangsanschlüssen (111) der Schaltungskonfiguration des Mikroprozessors (11) verbunden sind, der innerhalb der Tastatur (1) angeordnet ist, wobei die Hot Keys mit der existierenden Abtastmatrix so verknüpft sind, daß sie eine neue Abtastmatrix bilden, wobei mit Hilfe der Hot Keys durch WINDOWS zur Verfügung gestellte Anwendungsprogramme steuerbar und manipulierbar sind, so daß die Bedienungsperson direkt die Funktionen, die durch die periphere Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden, steuern und manipulieren kann, während gleichzeitig der Status auf dem Monitor angezeigt wird, wobei die Hot Keys mit einer Makroprozedur verknüpfbar sind, um eine voreingestellte Prozedur oder andere Funktion auszuführen.
2. Tastatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzahl von Hot Keys (2), die in die Tastatur (1) eingebaut sind, je nach Erfordernissen unterschiedlich ist.
3. Tastatur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die periphere Ausrüstung eine Multimedia-Ausrüstung oder andere steuerbare Einrichtung ist.
4. Tastatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hot Keys mit den undefinierbaren Positionen der Original-Abtastmatrix verknüpft sind, wodurch die Bedienungsperson die durch die periphere Ausrüstung zur Verfügung gestellten Funktionen direkt kontrollieren und manipulieren kann.

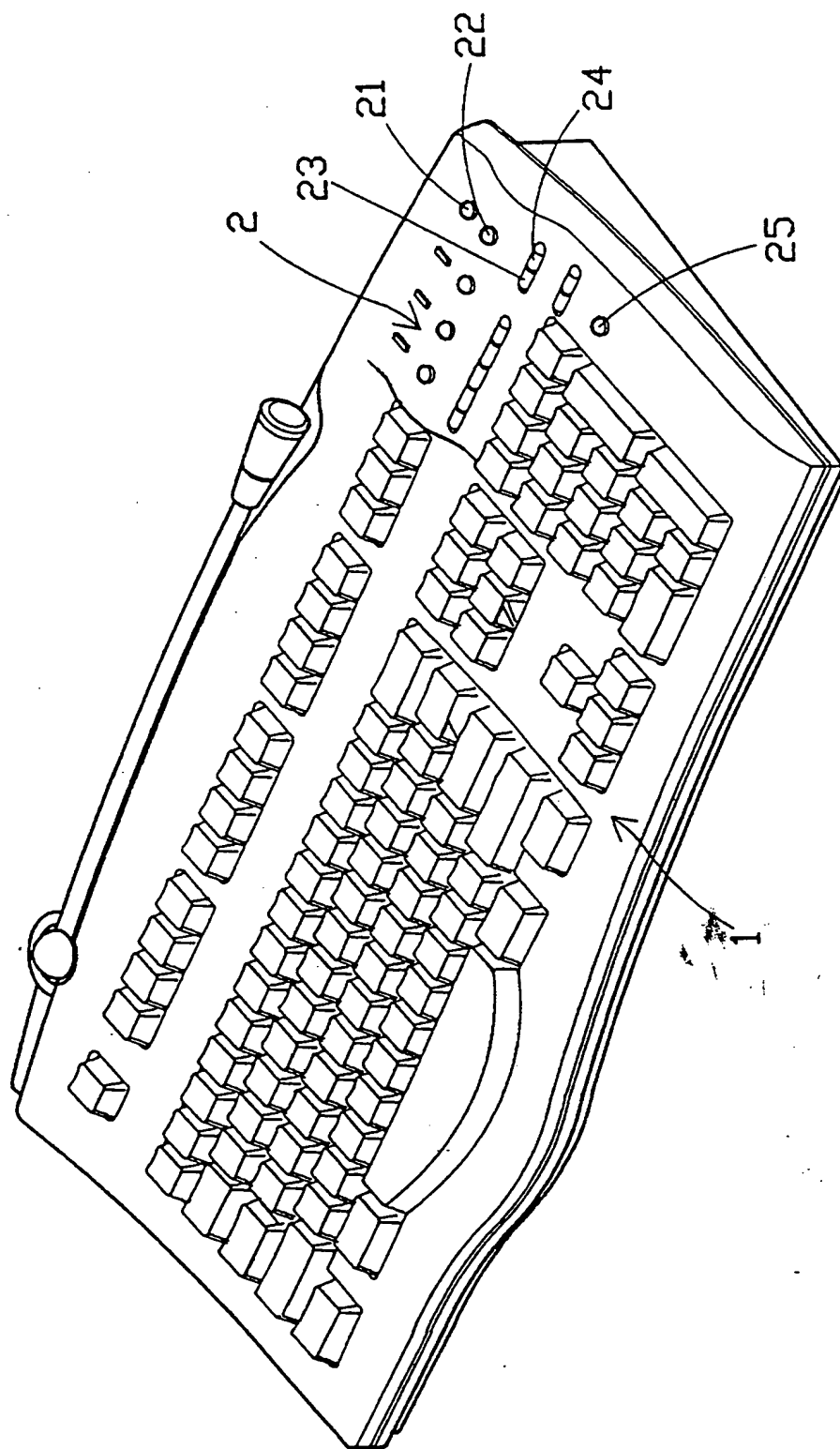


FIG. 1

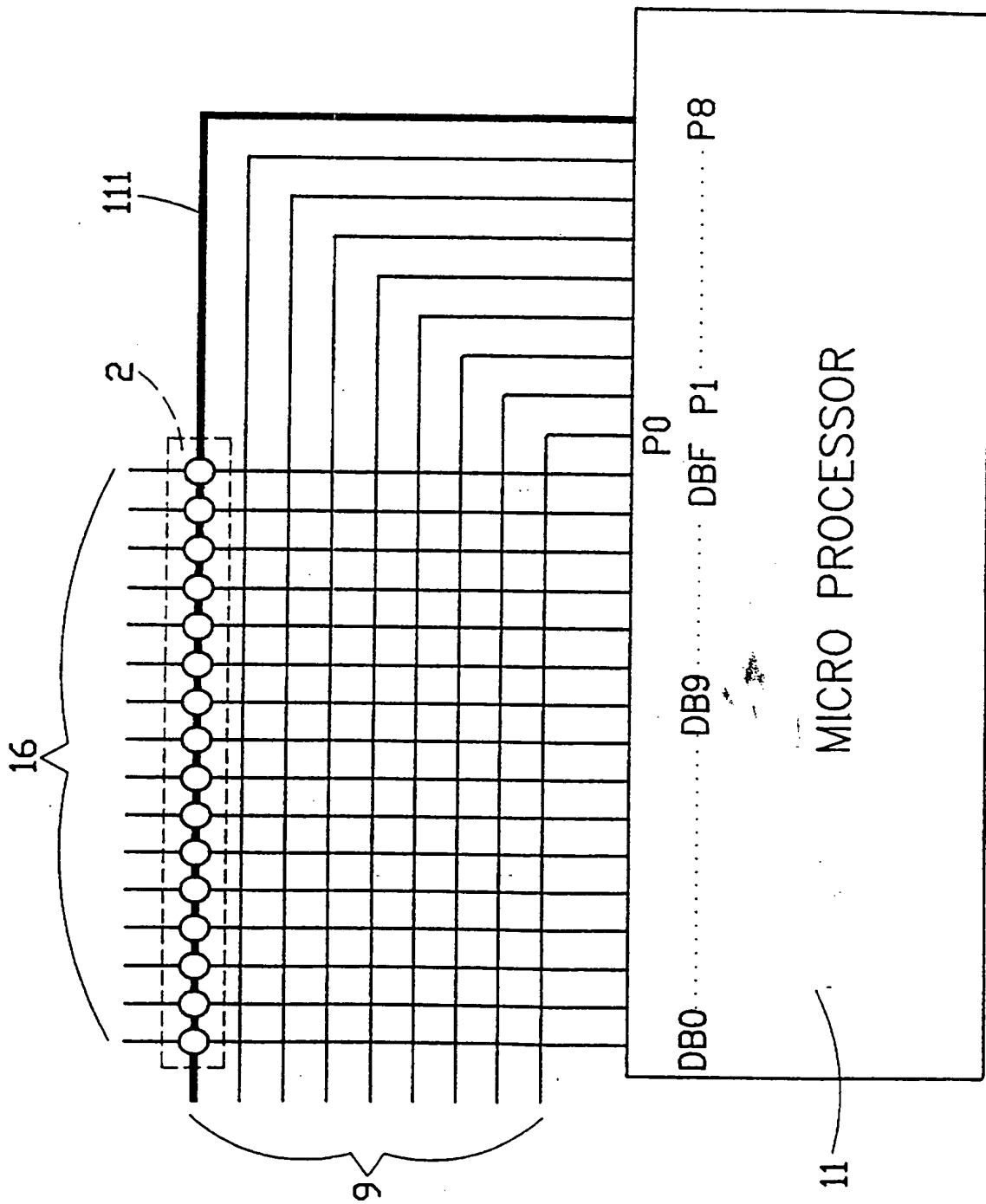


FIG.2